

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2004. 01. 21

REC'D 04 AUG 2004

WIPO

PCT

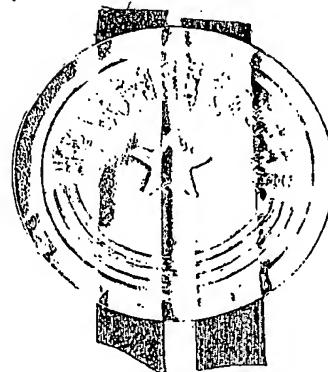
申 请 号: 2004100026243

申 请 类 别: 发明

发明创造名称: 鱼鳔胶产品及制作工艺

申 请 人: 雨田集团有限公司

发明人或设计人: 章烈成、关美君、王少华、孙建璋



PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 6 月 16 日

## 权 利 要 求 书

1. 鱼鳔胶产品，其特征在于外观微黄透明，经制作工艺制成粉状，含水份少于 10%，其粒度为 80 目—200 目，包装成品。
2. 根据权利要求 1 所说的鱼鳔胶产品的制作工艺，其特征在于一是原料预处理：选择干燥无异味的鱼鳔，去杂质，洗净，浸软，浸软时间 24 小时，然后使其 PH 值在 3—3.5 之间，温度在 10—15℃ 之间；二是水洗：将上述原料用流水冲洗至 PH 值为 6—7；三是制胶：将洗净的鱼鳔，置入具有压力的不锈钢夹层锅内，加水，控制压力为 0.5kg/cm<sup>2</sup>，温度为 110℃，0.5 小时，然后减压取胶液，用 100 目的不锈钢筛网过滤，收集胶液；剩下的胶液再加水，按上述方法重复提取 3 次；四是干燥：将上述胶液分装在不锈钢干燥盘内，置于热风循环干燥箱内，温度为 50℃±3℃ 中干燥；五是收胶：当上述胶液干燥至水份少于 10% 时，起胶，得微黄透明的薄片胶；六是粉碎：用锤击式粉碎机粉碎薄片胶，粉碎粒度为 80 目—200 目；七是包装：上述粉状鱼鳔胶，经质量检验，然后真空包装。
3. 根据权利要求 2 所说的鱼鳔胶产品的制作工艺，其特征在于所说的原料预处理中浸酸时所用的是稀盐酸。

# 说 明 书

## 鱼鳔胶产品及制作工艺

### 技术领域

本发明涉及食品与其加工工艺，特别是石首鱼科中的鱼鳔胶产品及制作工艺。

### 背景技术

以往，石首鱼科中的鱼鳔，一般民间方法仅仅按照原有形状晾晒干燥存放，需食用时切碎鱼鳔，放在碗中加水后隔水蒸煮，然后放入白糖或冰糖。这种食用方法，使鱼鳔的丰富营养不易被消化吸收，尤其对于老人，更是如此，造成对资源的浪费；经在专利网站中检索，无此类产品及制作工艺记载，在其他网站和数据库中检出的文献数量虽然较多，但多为有关石首鱼形态、地理分布情况与遗传学特性等的论述；按《鱼鳔胶》关键词检索，查出《鱼鳔胶的制作》与《鱼鳔胶的研制》两篇文章，其制作过程概括为：(1) 原料选择预处理：选用亮黄色、干燥、无异味的鱼鳔，洗净后加入不锈钢夹层锅中保持 70 ℃水温浸软，冷却后切碎，并用捣碎机捣碎。(2) 酶解：将捣碎的鱼鳔放进不锈钢夹层锅中，加入干鱼鳔 15 倍量水和 0.4% 蛋白酶(木瓜酶)，将温度控制在 55—65 ℃，并不断搅拌，6 小时可完全酶解。(3) 过滤：酶解完全后，用 60 目筛网进行过滤，滤除少量不溶物。(4) 浓缩加糖：将过滤液置于翻斗式夹层锅中，用蒸汽加热蒸发水份，浓缩至近膏状时，加入干鱼鳔 3% 的冰糖。(6) 成型：将浓缩成膏状的鱼鳔胶糖液，加入经过消毒的成型模具中成型，在模具底部和四周涂一层食用油。(6) 烘干：为了达到预定的保质期，使产品的水份在 12% 以内，成型后的鱼鳔胶还需进一步用 60—70 ℃ 的热风烘烤，干燥后即可包装，工艺较复杂，营养易被破坏。鱼鳔，是石首鱼科类动物如大黄鱼、小黄鱼或鲟鱼科动物中华鲟等的鱼鳔干燥而成，食用鱼鳔在《齐名要术》中曾有记载。由于鱼鳔富有营养而且有一定的药性，是滋补品中的佳品。如何用先进工艺制作鱼鳔胶，充分利用资源，最大限度保留其营养成分与药性，提高利用率，尤其是便于人体消化吸收，提高鱼鳔胶的营养与药性功能，对丰富生活与提高人们身体健康水平，有很大现实意义。

### 发明内容

本发明的目的是针对上述缺陷，提供一种鱼鳔胶产品及制作工艺。

本发明的技术方案是将鱼鳔胶制成外观微黄透明，经制作工艺制成粉状，含水份少于 10%，其粒度为 80 目—200 目，包装成品。

鱼鳔胶产品的制作工艺：一是原料预处理：选择干燥无异味的鱼鳔，去杂质，洗净，浸软，浸软时间 24 小时，然后切块，浸酸使其 PH 值在 3—3.5 之间；温度在 10—15 ℃ 之间；二是水洗：将上述原料用流水冲洗，洗至 PH 值为 6—7，

三是制胶：将洗净的鱼鳔，置入具有压力的不锈钢夹层锅内，加水，控制压力为  $0.5\text{Kg}/\text{Cm}^2$ ，温度为  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，0.5 小时。然后减压取胶液，用 100 目的不锈钢筛网过滤，收集胶液，剩下的胶渣再加水，按上述方法重复提取 3 次；四是干燥：将上述胶液分装在不锈钢干燥盘内，置于热风循环干燥箱内，温度为  $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  中干燥；五是收胶：当上述胶液干燥至水份少于 10% 时，起胶，得微黄透明的薄片胶；六是粉碎：用锤击式粉碎机粉碎薄片胶，粉碎粒度至 80 目—200 目；七是包装：上述粉状鱼鳔胶，经质量检验，然后真空包装。

所说的原料预处理中浸酸时所用的是稀盐酸。

本发明的优点是由于粉状鱼鳔胶成品，食用后，便于人体消化吸收，提高产品的营养与药性功能；粉状鱼鳔胶还可进一步制成片状或胶冻状或胶液状；便于包装运输；工艺先进，操作简单。

#### 具体实施方式

将鱼鳔胶制成外观微黄透明，采用先进工艺制作成粉状，其含水份少于 10%，粒度在 80 目—200 目，产品形式是以真空包装，尤其是真空小包装。以粉状鱼鳔胶为基础还可以制作成片状或胶冻状或胶液状。

该产品的制作工艺如下：一是先进行原料预处理，选干燥无异味的鱼鳔，去除杂质，洗干净，在水中浸软 24 小时，然后捞出切块，切成的块状再浸入稀酸液中，一般采用稀盐酸，调节其 PH 值在 3—3.5 之间，而温度在 10—15 $^{\circ}\text{C}$  之间；二是将浸酸后的鱼鳔切块放入容器中，再用水冲洗，调节其 PH 值为 6—7；三是制胶：将洗净的鱼鳔置入不锈钢夹层锅内，加水，控制锅内压力为  $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ ，加热温度为  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，时间为 0.5 小时，然后减压取出胶液，用 100 目的不锈钢筛网过滤，收集胶液，过滤出的胶渣再放入锅内，加水，按上述方法重复提取 3 次；四是将上述收集的胶液分装至不锈钢干燥盘内，置于热风循环干燥箱内，热风温度为  $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，进行干燥处理；五是收胶，当上述胶液干燥至水份少于 10% 时，起胶，从不锈钢盘中得到微黄透明的薄片胶。六是粉碎，以锤击式粉碎机粉碎薄片胶，粉碎成 80 目—200 目的粒度。最后是包装，将上述粉状的鱼鳔胶，经质量检验，然后包装，保质期要长，则需要真空包装，制出成品，尤其是真空小包装或按用户需要包装成品。